

**Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ.
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"**

УДК 621.3.083

Данилишин О., Шпак І. - ст. гр. КТМ-51

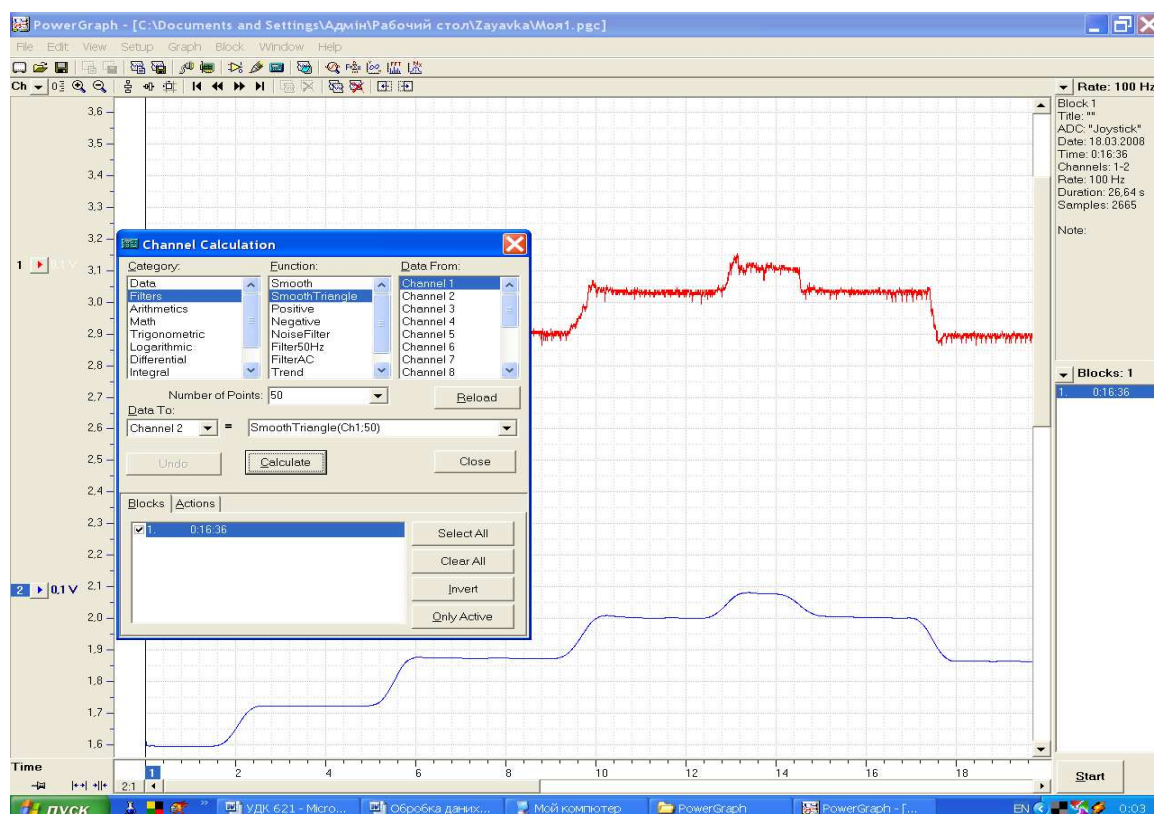
Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ «POWERGRAPH» В РЕЖИМІ ФІЛЬТРУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Данилишин Г.М.

Використання програми «PowerGraph» як персонального самописця при експериментальних дослідженнях дає можливість отримати та аналізувати безпосередньо на дисплеї комп'ютера результати досліджень, які, однак, при задіяних масштабах шкали напруги ($Scale = 0,1 \dots 0,2 \text{ V}$) є імпульсними. Спроби згладити імпульси шляхом впровадження RC-фільтра не дали бажаних результатів, тому поставлена задача була вирішена однією з функцій програми «Channel Calculation» («Розрахунки в Каналі») з меню Graph - пункт Data\Calculation. У відкритому вікні обираємо категорію Filters (фільтрування сигналу), функцію Smooth Triangle (згладжування сигналу з використанням трикутного вікна), кількість точок згладжування (прийнято 50) та відповідний канал, і натискаємо кнопку Calculate (провести обчислення за формулою).

Отриманий згладжений сигнал (знизу на рисунку) дає можливість точно визначити напругу (відповідно параметр експерименту). Так, наприклад, в часовому діапазоні 10-12 секунд вихідна напруга імпульсного сигналу в межах 1,995 – 2.011 перетворюється у середнє значення напруги згладженого сигналу 2.001.



Таким чином, вказана функція програми «PowerGraph» дає можливість ефективно згладжувати імпульси без використання додаткового обладнання.